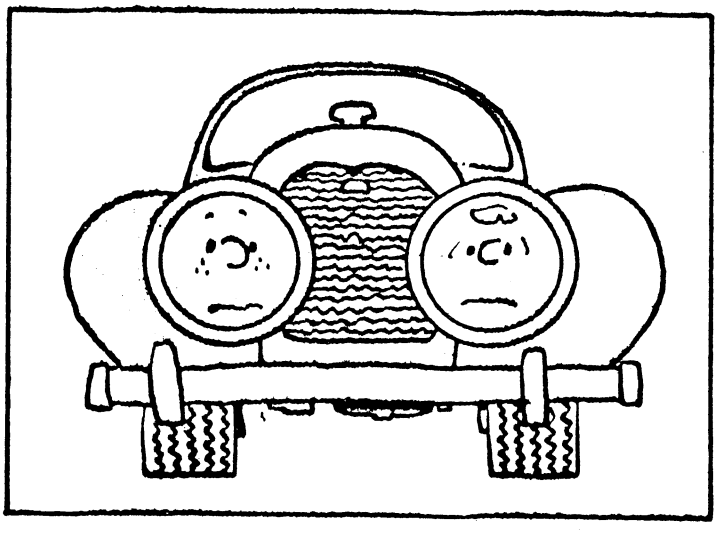
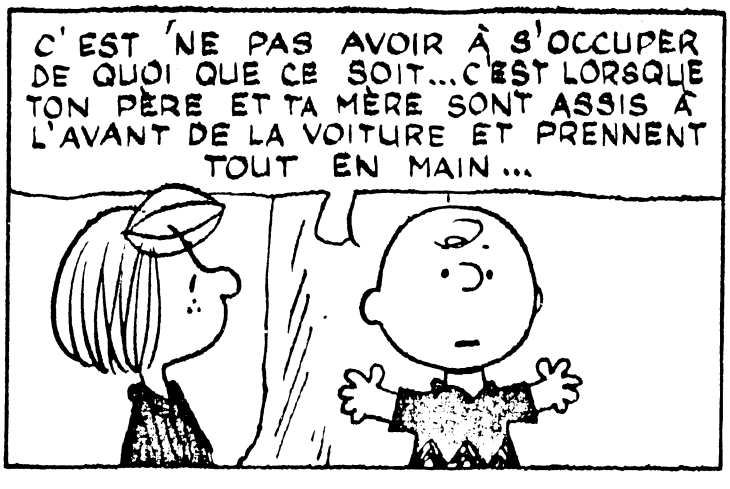


DEPUIS QUELQUE TEMPS JE N'ARRÊTE PAS DE ME POSER DES QUESTIONS.
QUEL GENRE DE QUESTIONS?

SAIS-TU CE QU'EST LA SÉCURITÉ, CHUCK ?
LA SÉCURITÉ?

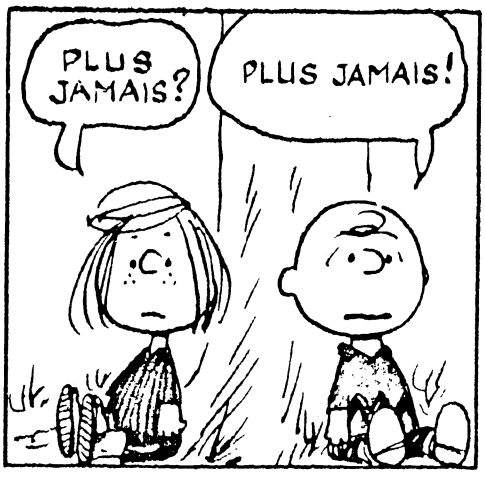
LA SÉCURITÉ, C'EST D'ÊTRE COUCHÉ SUR LE SIÈGE ARRIÈRE D'UNE VOITURE...

C'EST LORSQU'ON RENTRE EN VOITURE AVEC SON PÈRE ET SA MÈRE, ET QU'ON PEUT DORMIR SUR LE SIÈGE ARRIÈRE...


C'EST NE PAS AVOIR À S'OCCUPER DE QUOI QUE CE SOIT... C'EST LORSQUE TON PÈRE ET TA MÈRE SONT ASSIS À L'AVANT DE LA VOITURE ET PRENNENT TOUT EN MAIN...

ÇA C'EST DRÔLEMENT CHOUETTE!
MAIS ÇA NE DURE PAS! SOUDAIN, TE VOILÀ DEVENU ADULTE... ALORS TOUT CHANGE.. RIEN N'EST PLUS COMME AVANT!
8-6

TOUT EST FINI! PLUS JAMAIS TU NE PEUX DORMIR SUR LA BANQUETTE ARRIÈRE! PLUS JAMAIS!


PLUS JAMAIS?
PLUS JAMAIS!

CHUCK! NE ME QUITTE PAS!

Patrick Bertholon.

Architecte

Généalogie de l'automobilité et de ses risques.

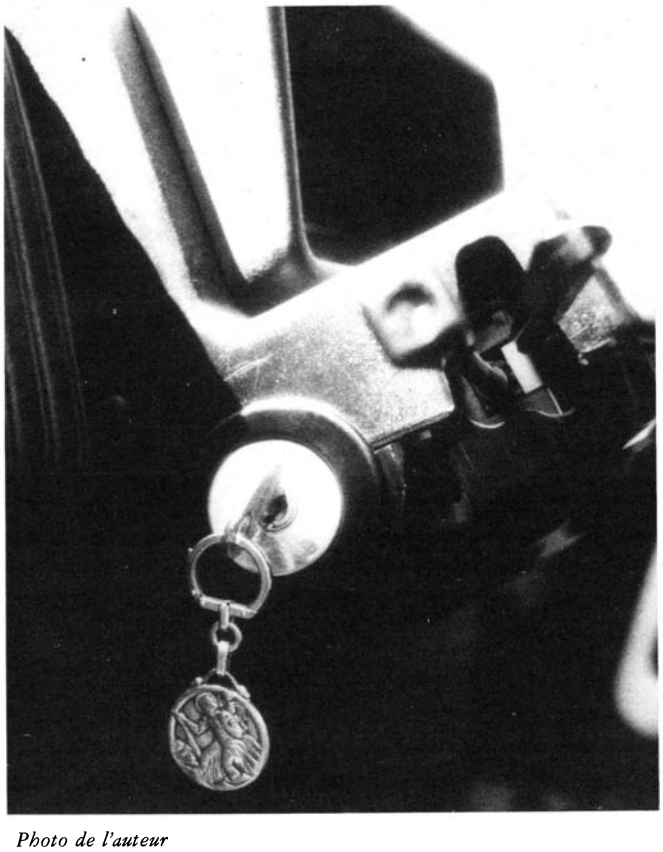


Photo de l'auteur

◄ *Fig. 1*

PLAN

I. ***L'apesanteur*** (histoire de la bicyclette).
- la maîtrise physique du déplacement,
- la maîtrise sociale de l'automobilité,
  - les collisions,
  - la perversion,
  - les loisirs, le jeu, le sport.

II. ***La puissance*** (débuts de l'automobile)
- la maîtrise du moteur,
- la maîtrise de la conduite,
- l'acceptation sociale,

III. ***La domestication*** (l'automobile de masse)
- la socialisation de l'aspect,
- le pilotage démocratisé,
- les nouveaux risques,
- le style exorciste.

IV. ***La complicité*** (l'évolution actuelle)
- l'auto-objet discret,
- les nouveaux plaisirs,
- l'intelligence copilote.

Demain, l'automobilité...

INTRODUCTION

«La Bagnole»: un objet technique qui ne nous pose pas ou ne nous pose plus guère de questions tant son usage est intégré à notre mode de vie, tant il paraît évident. Le seul risque encouru semble toujours être celui de l'accident, et les pouvoirs publics sont pour cela chargés de mettre en place les aménagements de l'espace ou les réglementations souhaitables pour une meilleure sécurité routière.

Pourtant une analyse approfondie de ce qu'est objectivement une automobile aujourd'hui montre que ce type de produit est conçu pour minimiser les risques dans bien d'autres domaines que la seule maîtrise physique du déplacement: la conduite. L'automobiliste cherche aussi à maîtriser la mécanique, et, par exemple, à éviter toute «panne» de mobilité. Il cherche également

à bien maîtriser l'image que volontairement ou non, il va donner de lui à travers l'aspect de son véhicule et de sa conduite

Ces deux illustrations entre autres pour montrer que, pour être bien acceptée, la mobilité-autonome, l'« automobilité » exige une maîtrise à la fois physique, technique et sociale. Trois sortes de risques qui se retrouvent tout au long de l'évolution de l'automobilité et des rapports entre l'homme et « sa » machine.

Revivons rapidement ces deux derniers siècles, et nous comprendrons mieux ce qui se passe aujourd'hui !

Et commençons par la bicyclette !

I. L'APESANTEUR

Nous voici vers la fin du XVIII[e] siècle, l'élite parisienne vient de vivre la Révolution et la Terreur. Elle cherche l'extravagance. Les Muscadins et les Merveilleuses s'habillent et parlent « incroyable », et découvrent un jeu grisant qui leur apporte une nouvelle possibilité d'exubérance spectaculaire : le Célérifère.

C'est un drôle de cheval de bois à roulettes qui permet de marcher ou de courir sans pesanteur, le poids du corps étant soutenu par la selle et les roues. Les jambes ne servent qu'à donner de la vitesse... et à rétablir le cap, l'équilibre, et à freiner !

LA MAITRISE PHYSIQUE DU DÉPLACEMENT.

L'Europe et bientôt l'Amérique adoptent ce « dandy-horse », pendant que des inventeurs passionnés — horlogers, mécaniciens — améliorent la maniabilité de ce jouet et donc la maîtrise physique de l'automobilité offerte[1]. Ainsi naîtra au début du XIX[e] siècle la draisienne, avec siège rembourré et surtout un guidon solidaire de la roue avant qui permet alors de se diriger. Les expéditions atteignent une quinzaine de kilomètres. L'absence de motricité se fait néanmoins de plus en plus sentir et bientôt apparaissent diverses inventions à base de pédales, dont la plus spectaculaire et la plus instable est certainement le « grand Bi », avec ses pédales sur le moyeu d'une immense roue avant.

Vers le milieu du siècle est cependant pratiquement acquis le principe du vélocipède : motricité de la roue arrière, liée par une chaîne à des pédales fixées sur un cadre, donc indépendantes des roues. Celles-ci sont identiques et de taille raisonnable afin d'assurer la stabilité du vélocipédiste tant en mouvement qu'à l'arrêt. Elles deviennent le seul contact avec le sol. Les pieds étant sur les pédales, le corps repose donc maintenant entièrement sur la selle.

La promenade est encore très inconfortable mais l'usage du vélocipède, de plus en plus robuste et de plus en plus léger, est physiquement accessible à un plus grand nombre de personnes. Cette pratique connaît une rapide expansion, encouragée par le bon état du réseau routier français, hérité de Napoléon. Vers 1870 apparaît même une presse spécialisée. Des compétitions sont organisées et la fabrication des vélocipèdes passe au stade industriel, surtout en Angleterre et aux Etats-Unis, les entreprises françaises ayant été anéanties par la guerre de 70. C'est dans les années 80/85 que l'industrie française est de nouveau active, et en 1890 la machine est très proche de celle que l'on connaît encore aujourd'hui. Le cadre est en tubes, la selle est suspendue, les roues à rayons sont équipées de pneus, de freins, de roulements à billes et de « garde-crottes »... Il y en a environ 5 000 exemplaires en France. Elle s'appelle « bicyclette », diminutif du nom des « bicycles » importés d'Angleterre, le mot « vélo », diminutif de vélocipède, s'attachant à des engins plus sportifs et plus raffinés.

La bicyclette, maintenant confortable, se popularise rapidement, choisie, tant pour ses possibilités ludiques que pour ses possibilités utilitaires. Son essor définitif tient beaucoup à la surproduction américaine, qui vers 1895, permet aux Européens d'acheter des bicyclettes encore meilleur marché. Le parc français passe à 200 000 unités en 1895 puis à près d'un million en 1900 !

LA MAITRISE SOCIALE DE L'AUTOMOBILITÉ.

En près d'un siècle, l'homme a ainsi mis au point un engin d'emploi relativement sûr, lui permettant une certaine automobilité souvent comparée à celle du cheval. Mais pour cela, il a dû maîtriser à la fois la technique de la bicyclette et l'insertion de ce « 2 roues » dans son environnement, ce qui est presque aussi délicat. En effet, l'automobilité permise par le vélo dérange à plusieurs titres[2] : danger de collision, mais aussi de... perversion !

• ***La collision*** concerne bien sûr les chocs ou simplement les conflits avec les piétons et les occupants habituels de la chaussée, particulièrement les cochers dont de nombreuses anecdotes relatent la lutte pour le pouvoir suprême sur la chaussée. Sur les chemins moins encombrés, c'est aux chiens que doit prendre garde le vélocipédiste s'il ne veut pas être renversé ou mordu. Le revolver « pour chien » faisait même partie de l'équipement proposé !

Si beaucoup d'accidents sont dus à l'imprudence ou à la maladresse des cyclistes, il apparaît cependant que certaines collisions volontaires ont souvent défrayé les chroniques.

Une réglementation est rapidement établie, et vers 1870 certaines voies publiques ou promenades sont interdites pendant l'après-midi et la soirée dans quelques villes, « la circulation de vélocipèdes donnant lieu à des accidents, et étant de nature à compromettre la sécurité publique ». Des cartes d'autorisation de circulation sont même délivrées !

• ***La perversion*** s'avère être le second danger de cette automobilité : toute image de liberté est bien souvent provocatrice, et c'est le cas de la pratique de la bicyclette par la « classe de loisir » qui suscite la moquerie, sinon l'hostilité des ruraux. Des dessins humoristiques montrent des cyclistes volontairement mal renseignés par les autochtones ou être victimes d'incidents déplaisants, voire d'accidents !

A la fin du XIX[e] siècle, le cyclisme est encore un loisir de luxe. Les leçons de bicyclette remplacent ou suivent les leçons de tennis. Dans les catalogues de la Belle Jardinière, les tenues de cycliste côtoient les tenues de

chasse et de golf, et précèdent les tenues de soirée.

Les producteurs cherchent cependant à élargir leur marché et, au début du siècle, les murs se couvrent d'affiches faisant de la réclame pour les bicyclettes. L'image de la femme y est omniprésente : longues chevelures, robes et voiles flottants, sinuosités propres au « modern' style », il se dégage de ces affiches quelque chose de très léger, d'aérien, qui évoque la sensation d'apesanteur des premiers pas en célérifère. Le cycliste (ou plutôt la cycliste) est transporté vers le cosmos, loin des réalités terrestres...

Et c'est bien ce qui est alors reproché aux femmes cyclistes, que leur machine entraîne bien trop loin des réalités sociales terrestres. Et le foyer, et le mari ! est-il lancé aux femmes « en culottes », chevauchant leur engin sur la route de l'émancipation. Et votre santé, ajoutent même certains médecins soucieux d'apporter un argument scientifique à ces tentatives de dissuation.

Chacun trouve l'équilibre sur les deux roues de la bicyclette, et voici la société qui se trouve déséquilibrée ! Cet engin d'automobilité est même recommandé par certains anarchistes qui y voient la victoire de l'individu sur le groupe social trop oppressant !

• ***Les loisirs, le jeu, le sport*** sont encore les principaux attraits de la bicyclette. Conquérants de l'inutile, (pour reprendre le vocabulaire de l'alpiniste Lionel Terray) les cyclistes découvrent pourtant bientôt un autre usage de leur machine : un usage utilitaire. Celui-ci n'était d'ailleurs pas passé inaperçu en province, où la bicyclette-outil connaît un développement bien plus précoce qu'à Paris. La finalité des déplacements à bicyclette change en fait véritablement avec son adoption par les livreurs, puis surtout par l'armée elle-même

Fig. 2

pendant la guerre de 14-18. La bicyclette acquiert alors définitivement une image utilitaire qui est consacrée par l'apparition de modèles « de travail » destinés aux trajets quotidiens des employés repoussés à la périphérie de la ville. La production de bicyclettes qui est en France de 300000 par an au début du siècle atteint un million d'unités vers 1920. Le parc de 4 millions à cette époque se stabilisera autour de 10 millions une dizaine d'années plus tard.

La classe dominante se tournant vers l'automobile pour ses « loisirs » abandonne d'ailleurs le deux roues à son sort utilitaire. Mais cela n'empêche pas la bicyclette de retrouver le chemin du « tourisme » et des « ballades » avec l'avènement des congés payés en 1936.

Cela n'empêche pas le « vélo » de redevenir d'actualité pendant l'occupation allemande et les pénuries de carburant entre 1940 et 1945 : les idées fusent pour améliorer la capacité de transport (remorques, side-car, vélo-taxi, ...) ou pour en améliorer le confort en se rapprochant des habitudes « automobiles » (carrosseries, positions assises des « vélo-cars », sorte de pédalos à roues).

Fig. 3

Mais lorsque l'automobile elle-même est rendue accessible au plus grand nombre, dans les années 50, la production des deux roues s'effondre malgré quelques essais de bicyclettes « pliantes », en fait rapidement destinées aux enfants. Il faut attendre vingt ans avant que la bicyclette, ou plutôt le « vélo », à vocation sportive renaisse de ses cendres, de nouveau adopté par la classe dominante comme instrument de loisirs complémentaire de l'automobile. Et voici des vélos de randonnée, des vélos de course, et aussi toute une nouvelle génération de vélos pour s'amuser : vélos « verts », tout-terrain, cross...

Peut-être en sortira-t-il demain une application quotidienne « vélorutionnaire » comme le souhaitait le discours écologiste après les premières crises pétrolières !

II. LA PUISSANCE

L'histoire de l'automobile commence elle aussi vers la fin du XVIII[e] siècle. La machine à vapeur transforme la société et d'abord comme source d'énergie pour le travail, libérant les usines de leurs contraintes d'implantation géographique, multipliant les puissances disponibles et permettant enfin grâce aux « chevaux-vapeur » de supprimer l'entretien si contraignant des chevaux. La mise au point du carrosse à moteur consacre définitivement la prise de pouvoir de la bourgeoisie sur une noblesse attachée à la terre : plus d'écuries, plus de crottins, rien que de la « technique » !

Les premières expériences d'adaptation d'une machine à vapeur sur un véhicule « routier » autonome ont un objectif militaire : ce sont les fardiers de Cugnot, destinés à remorquer l'artillerie de campagne. Quatre personnes peuvent ainsi être déplacées, entre 3 et 9 km/h, mais le potentiel de production de vapeur n'est guère satisfaisant... sans parler de la tenue de route ou de sécurité !

Bien plus complexe qu'une bicyclette, l'automobile est, en effet, l'alliance de deux filières de développement technologique différent : celle des sources d'énergie (légères et mobiles) et celle des véhicules routiers, principalement représentée alors par les carrossiers et constructeurs hippomobiles.

LA MAITRISE DU MOTEUR.

La mobilité ne se pose plus en termes de stabilité. La maîtrise de l'équilibre est remplacée par la maîtrise de la puissance et du fonctionnement du moteur.

Vers 1770, à l'époque de ces premiers fardiers de Cugnot, une centaine de « machines à feu » sont utilisées dans les mines anglaises. La vapeur se répand dans le monde occidental, et c'est naturellement elle que l'on cherchera d'abord à rendre mobile. Elle fascine, elle inquiète, mais sera progressivement maîtrisée avec le

développement des bateaux à vapeur, des chemins de fer et avec les premières diligences à vapeur nées en Angleterre au début du XIX^{e} siècle. La machine à feu peut remplacer la voile et les chevaux !

Les premiers véhicules à vapeur apparaissent dans la seconde moitié du XIX^{e} siècle. Ils permettent de se déplacer, de transporter des charges lourdes ou même comme certaines locomobiles à vapeur, sont expérimentés pour des travaux agricoles. Ce type d'énergie conservera longtemps ses partisans puisque la fabrication des voitures à vapeur ne cessera qu'en 1929 aux Etats-Unis. Elle présente, en effet, certains avantages sur ses concurrents directs qui n'arriveront que plus tardivement sur le marché. Une automobile à vapeur permet, par exemple, de disposer à tout instant de cette automobilité, si l'on prend soin de laisser la veilleuse allumée en permanence sous le brûleur pour maintenir la pression de vapeur. Ce qui est un argument séduisant pour une clientèle comme les pompiers, la police ou les médecins qui sont alors prêts à abandonner le cheval pour un moyen de propulsion plus pratique et exigeant moins de soins.

A côté de la vapeur, apparaissent d'autres sources d'énergie :

- Depuis la mise au point de l'accumulateur en 1865 et ses perfectionnements successifs, l'électricité paraît elle aussi une source d'énergie fort intéressante. Le moteur électrique séduit par sa simplicité et sa propreté de fonctionnement. Une voiture électrique est très facile à conduire et permet quand même, à 15 km/h, une autonomie de 150 kilomètres. En 1900, les premiers taxis de New York sont électriques (Columbia) et en Europe la « Jamais Contente » est la première voiture à franchir le cap des 100 km/h.
- Un autre moteur, le moteur à « explosion », est progressivement mis au point vers le milieu du XIX^{e} siècle.

Il fonctionne d'abord au gaz avant d'accepter l'essence. Il gagne ses titres de noblesse en remportant à une vingtaine de km/h de moyenne, plusieurs des courses automobiles organisées à la fin du XIX^{e} siècle (Paris-Rouen, Paris-Bordeaux).

Malgré les avantages respectifs de ces deux modes de propulsion, c'est néanmoins le moteur à combustion interne qui retient surtout l'attention des ingénieurs européens. Peut-être parce que plus léger que ses concurrents, peut-être parce que plus fascinant.

Son « explosion » met en jeu les éléments naturels les plus destructeurs (le feu) ou les plus insaisissables (l'air). Le contrôle du feu, symbole de la puissance sociale depuis les forgerons jusqu'aux maîtres de forge de la sidérurgie est enfin mis à la portée de chacun : à l'image du canon et du fusil, les machines à combustion interne sont des « tubes à feu » capables à la fois de diriger la puissance de l'énergie et de créer du mouvement. Certains, comme P. Virilio, voient même dans le tube à feu une obsession resurgissant dans diverses créations humaines : les tunnels et les réseaux souterrains par exemple, compris comme de nouveaux tubes à feu à l'intérieur desquels c'est le véhicule lui-même (maîtrisé par l'homme) qui serait le projectile, puissance suprême transgressant le relief naturel !

Ces moteurs, encore très rudimentaires sont faits d'éléments additionnés les uns aux autres. Petit à petit, chaque élément sera conçu en fonction de son voisin et remplira ainsi plusieurs fonctions simultanément. Il devient indissociable de l'ensemble, qui est alors un véritable « corps mécanique » très homogène, mais dont le domptage n'est pas très aisé. Les premiers « automobilistes » ont souvent recours au manuel d'instruction fort heureusement livré avec la machine, puisque un temps considérable doit être consacré à mettre en marche le moteur, à diagnostiquer les pannes, à resserrer les écrous, changer des pièces trop vite cassées, ôter les pneus pour les réparer...

Et quand, vers 1885, les premières automobiles sortent des ateliers de fabricants de machines-outils et de moteurs (Panhard et Levassor) ou de fabricants de moulins à café et de bicyclettes (Peugeot), la clientèle européenne est prête à s'y intéresser : les classes supérieures se sentent riches et en sécurité, la longue paix qui suivit les guerres napoléoniennes n'ayant été brisée qu'une seule fois en 1870. Les chemins de fer, en un demi-siècle sont devenus chose banale et n'attirent plus les tempéraments aventureux. Ils relient Paris à Lyon à environ 60 km/h de moyenne. La vitesse n'est plus une inconnue.

Près de 100 000 bicyclettes (en France) permettent enfin de goûter la délicieuse sensation de liberté que procure l'automobilité. En 1895, alors que les premiers pneus pour automobile apparaissent, 350 voitures circulent en France, environ 70 en Allemagne. 144 voitures seront produites en France.

Aux Etats-Unis, la conception des automobiles est abordée dans un tout autre esprit empreint de la morale utilitariste et puritaine qui y règne alors. Plutôt que de chercher un jouet pour privilégiés, les Américains créent un outil robuste et solide (ce qui explique le succès des voitures à vapeur et des voitures électriques qui ne disparaîtront vraiment qu'après la Première Guerre mondiale). L'automobile sera néanmoins le symbole de l'arrogance et de la richesse, mais cette volonté de la rendre accessible à tous se concrétise par l'exemple légendaire de la Ford T. Elle est proposée dès 1908, juste après la crise économique de 1907 qui, aux Etats-Unis, fit considérablement chuter le marché des autos de luxe.

La Ford T, « Tin Lizzie », se veut d'abord un outil pratique. Elle est relativement légère, puisqu'en version 2 places son poids est d'environ 600 kilos. Un moteur à essence de près de 3 litres de cylindrée (4 cylindres) développe 15 à 20 « chevaux-vapeur » et entraîne le véhicule à 60 km/h. L'entretien est très simplifié. La conduite se caractérise par trois pédales 1) l'accélérateur, 2) le frein, situé à droite de l'accélérateur et qui agit directement sur l'arbre de transmission, 3) le changement de vitesse, qui grâce à une boîte « épicycloïdale » permet de choisir l'un des deux rapports de transmission sans avoir à débrayer.

Ainsi conçue, la Ford T reçoit progressivement maintes améliorations, et elle sera produite jusqu'en 1927 à plus de 15 millions d'exemplaires, aussi bien aux Etats-Unis qu'en Europe (dès 1911 en Angleterre puis tardivement, en 1926, en Allemagne).

L'ambition de Ford est d'abord de séduire les classes moyennes des villes et surtout des campagnes en leur apportant cet instrument d'automobilité (la Ford T

pouvait d'ailleurs être équipée de roues arrière en acier, munies de crampons à la façon d'un tracteur). Ford offre l'affranchissement des limites imposées par l'utilisation du cheval, qui ne peut guère dépasser un rayon d'action de plus de 25 km. Mais le réseau routier américain n'est pas à la hauteur de ces ambitions, et surtout la « clientèle » reste effrayée par cette araignée noire inquiétante, qu'il faut malgré tout apprendre à dompter, en maîtrisant volant et pédales, assis sur un siège cahotique !

Il faudra beaucoup de temps pour faire accepter cette machine-automobile.

C'est dans un premier temps la réduction des coûts, grâce à l'introduction du travail à la chaîne. Le pourcentage d'ouvriers professionnels passe de 70 % à 30 %, et la réduction de salaires correspondante permet de proposer à 600 $ en 1913 une Ford T qui à son lancement en valait 850. Cette réduction des coûts de l'automobile continuera pendant très longtemps et est un facteur essentiel de sa diffusion : en 1926, une Ford T ne coûte plus que 290 $, et à cette époque, en Europe, l'acquisition d'une « 5 CV » demande encore à un ouvrier qualifié trois fois plus de travail qu'elle ne lui en demandera en 1965.

Le prix ne suffit pourtant pas et Ford doit aussi créer une motivation d'achat moins « sérieuse » pour utiliser cet engin. Il associe alors au véhicule un discours de rêve, basé sur la liberté et sur l'air pur : « L'auto peut vous mener n'importe où, où il vous plaît d'aller... pour vous reposer le cerveau par de longues promenades au grand air et vous rafraîchir les poumons grâce à ce tonique des toniques : une atmosphère salubre. » Ce n'est d'ailleurs que pendant l'occupation allemande durant la Seconde Guerre mondiale, que le terme officiel de « voiture particulière » remplacera définitivement celui de « voiture de tourisme », encore auréolé d'évasions champêtres et de tours du monde (dont les premiers « exploits » datent du début du siècle : Paris-Pékin, Le Havre-Vladivostok, etc.).

Une voiture bon marché (relativement) et qui plus est, qui suggère l'évasion, la liberté, voilà des atouts pour vendre. Mais pour réellement être séduit, l'acheteur doit avoir la sensation de maîtriser parfaitement cet inquiétant moteur « à explosion ». Un gros progrès en ce sens est réalisé avec l'apparition du démarreur électrique, en 1912. Il est d'abord monté sur les « Cadillac » qui peuvent ainsi « être mises en route par une femme en effleurant un bouton du bout de sa bottine ». Les Ford T en sont équipées dès 1918 : c'est la suppression de l'effort et des risques du démarrage à la manivelle. C'est aussi la mise à disposition permanente de l'énergie du moteur à essence qui offre alors, grâce à l'électricité l'un des plus gros avantages de ses concurrents directs, le moteur électrique (!) et le moteur à vapeur.

La mécanique est donc peu à peu maîtrisée, devient plus accessible, mais l'automobile, surtout en Europe, reste encore très masculine, voire réservée à des amateurs mécaniciens ou à des « chauffeurs » professionnels (chauffeurs de « maîtres », ou taxis). Jusqu'à la Première Guerre mondiale, l'automobile reste un produit de luxe et, comme pour la bicyclette, il faudra qu'elle fasse son « service militaire » pour devenir plus sérieuse et plus familière. Le recours aux taxis parisiens pour la bataille de la Marne en 1914, l'approvisionnement de Verdun en 1917 par les camions de la Voie sacrée, l'omniprésence de la Ford T sur les champs de bataille seront garants de la « crédibilité » de l'automobile que sa vocation « de tourisme » éloigne trop des véhicules comme les chenillettes militaires ou les premiers tracteurs agricoles.

La clientèle prend donc confiance dans le moteur de l'automobile... et dans son complément indispensable qui est le réseau de distribution du carburant. L'essence devient LA source d'énergie quasi unique malgré les volontés de liberté et d'autonomie individuelle à l'origine du projet de la diffusion de l'automobile, et malgré quelques volontés d'autonomie nationale comme, par exemple, celle de Jean Dupuy, ministre de l'Agriculture en France au début du siècle, et qui proposait de faire fonctionner les moteurs à l'alcool, produit national disponible en grande quantité (et même surproduction !) Les exemples de recours à des carburants alternatifs sont peu nombreux. En 1926, des autobus parisiens roulent avec un mélange d'essence, d'alcool et de benzol, mais il faut attendre les pénuries sous l'occupation allemande pour voir renaître d'autres carburants destinés aux voitures « de tourisme » : le gaz de ville, le méthane (gaz de fumier) ou encore l'alcool produit à partir de betteraves, maïs, topinambours... On assiste aussi à certain regain des moteurs électriques, mais ils seront rapidement interdits par les restrictions d'électricité. De nos jours, seul le Brésil a eu le courage de développer un important programme de carburant alcool produit à partir de canne à sucre et capable d'alimenter des milliers de véhicules.

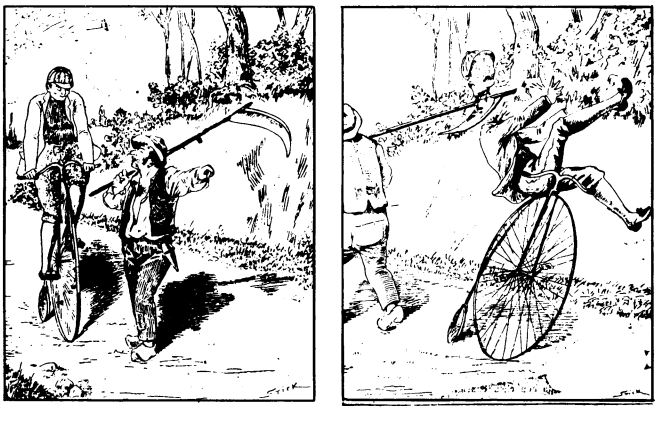
LA MAITRISE DE LA CONDUITE.

Maîtriser le « feu », l'énergie du moteur et sa transmission aux roues est une chose, encore faut-il maîtriser le déplacement du véhicule, emporté à la vitesse d'un cheval au galop !

Avant la fin du XIX^{e}, les premières Panhard et Levassor ont pratiquement déjà adopté l'architecture classique de la mécanique automobile : moteur à l'avant, et derrière celui-ci, l'embrayage et la boîte de vitesses. Transmission arrière avec un différenciel entre les roues AR. Un frein à pédale agit sur les deux roues.

Le volant fait son apparition avec le début du XX^{e} siècle, puis le pare-brise protège du vent provoqué par la vitesse qui s'accroît. L'éclairage s'améliore, avec les phares à acétylène. Les sièges sont capitonnés avec

Fig. 4



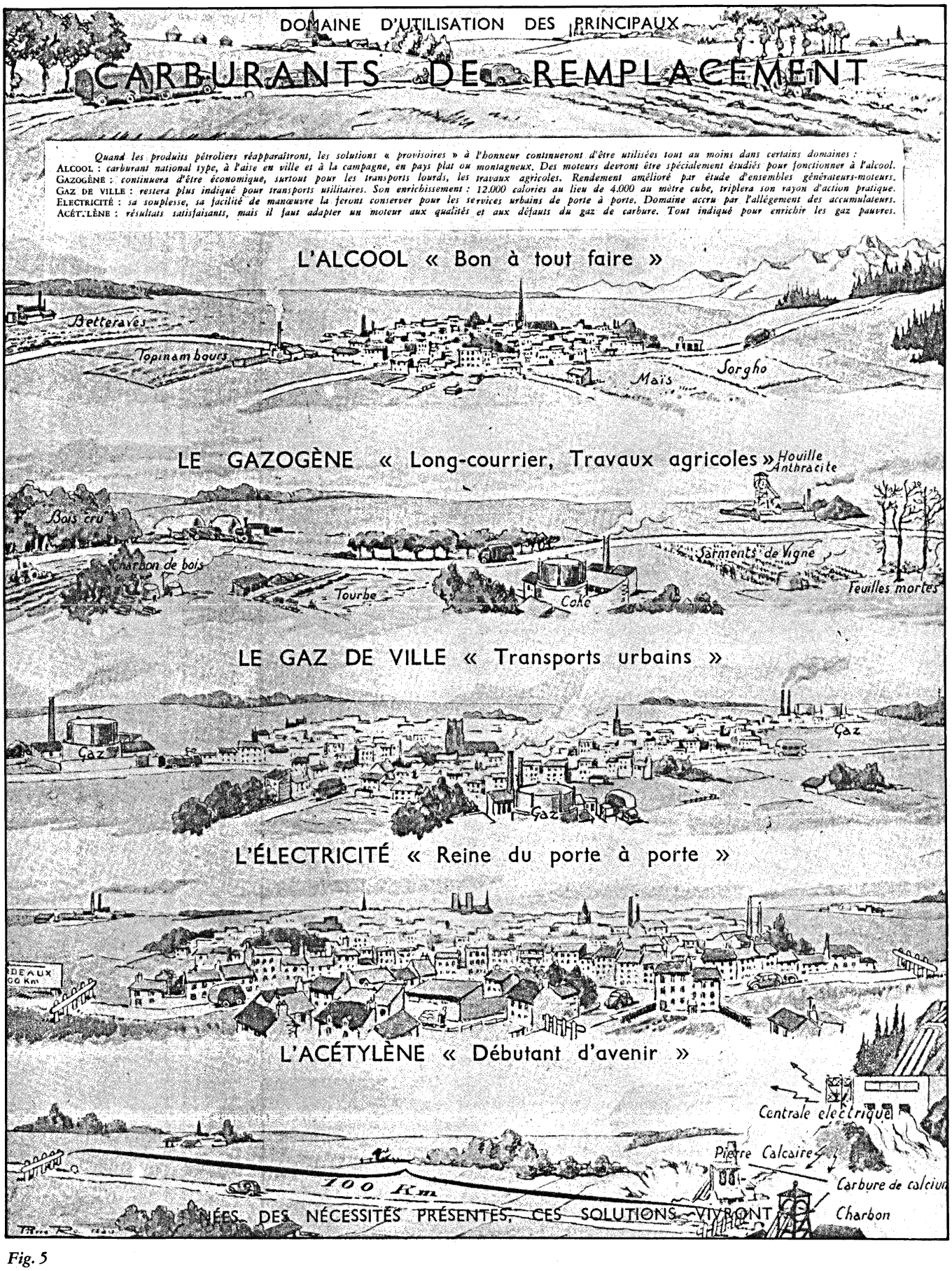

DOMAINE D'UTILISATION DES PRINCIPAUX
CARBURANTS DE REMPLACEMENT
Quand les produits pétroliers réapparaîtront, les solutions « provisoires » à l'honneur continueront d'être utilisées tout au moins dans certains domaines :
ALCOOL : carburant national type, à l'aise en ville et à la campagne, en pays plat ou montagneux. Des moteurs devront être spécialement étudiés pour fonctionner à l'alcool.
GAZOGÈNE : continuera d'être économique, surtout pour les transports lourds, les travaux agricoles. Rendement amélioré par étude d'ensembles générateurs-moteurs.
GAZ DE VILLE : restera plus indiqué pour transports utilitaires. Son enrichissement : 12.000 calories au lieu de 4.000 au mètre cube, triplera son rayon d'action pratique.
ELECTRICITÉ : sa souplesse, sa facilité de manœuvre la feront conserver pour les services urbains de porte à porte. Domaine accru par l'allégement des accumulateurs.
ACÉTYLÈNE : résultats satisfaisants, mais il faut adapter un moteur aux qualités et aux défauts du gaz de carbure. Tout indiqué pour enrichir les gaz pauvres.
L'ALCOOL « Bon à tout faire »
Betteraves
Topinambours
Maïs
Sorgho
LE GAZOGÈNE « Long-courrier, Travaux agricoles »
Houille
Anthracite
Bois cru
Charbon de bois
Tourbe
Coke
Sarments de vigne
Feuilles mortes
LE GAZ DE VILLE « Transports urbains »
Gaz
Gaz
Gaz
L'ÉLECTRICITÉ « Reine du porte à porte »
L'ACÉTYLÈNE « Débutant d'avenir »
Centrale électrique
Pierre Calcaire
Carbure de calcium
Charbon
100 Km
NÉES DES NÉCESSITÉS PRÉSENTES, CES SOLUTIONS VIVRONT

Fig. 5

beaucoup de soin. Mais la conduite reste encore très précaire, dramatisée par les courses automobiles comme Paris-Vienne, Paris-Madrid ou la «Gordon Bennett». On y assiste au spectacle d'une lutte entre des hommes aux prises avec la route dans une poussière aveuglante, tout en roulant sur des pneumatiques fragiles. Le public est d'ailleurs bien trop exposé au danger et les courses automobiles se font bientôt sur des circuits fermés.

En dehors même de ces «courses», l'automobile s'avère dangereuse et violemment contestée: des conducteurs imprudents tuent ou blessent des gens, ou affolent les chevaux qui à leur tour causent de nombreux accidents. Dans les campagnes et les petites villes, les autos bruyantes et nauséabondes soulèvent d'énormes nuages de poussière et dégradent les routes. Des représailles seront même parfois imaginées par les habitants contestataires, sous forme de clous, tessons de bouteilles ou lames de couteaux pour faire «crever» les automobilistes.

Des mesures seront bientôt prises par les autorités locales ou nationales : brevets de circulation, immatriculations, vitesse et conduite réglementées, revêtement dur pour les routes qui seront asphaltées à la sortie des grandes villes peu avant 1914.

A cette époque, routes, pneus et jantes sont fortement améliorés et la «tenue de route» des voitures les plus rapides devient surprenante, dans le sens de la sécurité.

L'ACCEPTATION SOCIALE.

Plus encore que la bicyclette, l'automobile est «dérangeante». Elle ne peut en aucun cas prétendre à la discrétion. Nous venons de le voir en ce qui concerne son usage. C'est également le cas en ce qui concerne son aspect : certains constructeurs américains du début du siècle argumentent leurs ventes sur la ressemblance de leurs produits avec les voitures à chevaux, afin d'ôter aux clients le sentiment d'embarras qu'ils avaient à se singulariser en se promenant en voiture. Les carrosseries deviennent d'ailleurs rapidement des «conduite intérieure» qui feront perdre à l'automobiliste monté sur sa machine son image de dompteur agressif caché derrière ses lunettes et ses habits épais. Abandonnant les carrosseries «torpédo», l'automobiliste, sans tenue spéciale, monte dorénavant DANS sa voiture.

III. LA DOMESTICATION

L'automobile se fait progressivement accepter. La maîtrise de la puissance offerte par le moteur est à la portée de presque tous. En 1920, le parc américain est de plus de 8 millions de véhicules et près de 50000 voitures sont produites par les constructeurs français parmi lesquels Citroën introduit cette année-là la fabrication «à la chaîne». Dans le monde des ingénieurs et des aventuriers du Progrès, une nouvelle technique détourne l'attention : il s'agit de l'aviation, c'est-à-dire la réalisation de ce rêve mythique qui permettrait enfin à l'homme de voler.

Encore très «hippomobile» jusqu'en 1930 environ, l'automobile profite sans doute beaucoup de l'effervescence des idées qui accompagne la recherche aéronautique. Elle trouve peu à peu sa spécificité technique et abandonne toute référence à l'époque du «cheval». Les châssis se surbaissent, les carrosseries se profilent.

LA SOCIALISATION DE L'ASPECT.

Pour élargir sensiblement le cercle de ses adeptes et accéder réellement à la grande diffusion, l'automobile doit se «civiliser». Ce n'est qu'à cette condition que le parc français passera de plus de 150000 véhicules en 1920 à près de 1 million en 1930. Pour cela, elle doit rentrer chez les familles, pénétrer dans les foyers et y séduire donc à la fois le maître et la maîtresse de maison[3].

Or la gestation de l'automobile a jusque-là été essentiellement une affaire masculine, et sa conduite a longtemps été monopolisée par le sexe «fort», rappelant en cela certaines lois romaines interdisant aux femmes de conduire les chars ! Si les Américaines ont eu rapidement accès à l'automobile, il faut attendre en Europe la guerre de 14/18 pendant laquelle les femmes prennent la relève des hommes partis sur le front : dans les usines, dans les champs et au volant des voitures... Ce sont les infirmières bénévoles de la Croix-Rouge qui pilotent les ambulances, et leur capacité à bien conduire sera même confirmée lors du second conflit mondial pendant lequel elles seront remarquées pour la douceur de leur conduite et pour leur plus grand respect pour la mécanique !

Mais même si les femmes sont convaincues de son utilité, l'objet automobile doit s'«habiller» pour être réellement domestiqué. Il doit faire oublier son aspect strictement technique qui paraît incongru et surtout guère rassurant dans un univers consacré à l'intimité familiale. Un bon exemple de ce type d'adaptation est l'introduction des horloges dans les foyers ruraux, qui n'a pu se faire qu'en dissimulant le mécanisme sous un habillage mi-humain, mi-mobilier. Pour l'automobile, l'adaptation s'effectue par une réduction de la taille des véhicules et par l'abandon des formes sèches, rationnelles, noires...

- La réduction de la taille, permet à l'automobile d'être moins imposante, plus sympathique, et aussi moins chère. L'après-guerre de 14/18 avait vu le succès de nombreux «cycle-cars» qui, moyennant un poids inférieur à 350 kg étaient dispensés de certaines taxes frappant les autos. Les constructeurs automobiles reprennent à leur compte cette recherche de «minimum» et proposent des voiturettes de 4 ou 5 chevaux, animées par des moteurs de 4 cylindres (tout en conservant les traditionnelles 35 CV à 6 ou 8 cylindres). Parmi celles-ci on peut citer l'Austin «Baby», créée en Angleterre dans les années 20 puis construite sous licence en France (Rosengart), en Allemagne, et même au Japon et aux U.S.A. On peut citer également la «5 HP» que Citroën conçoit comme une réduction de sa 10 HP : un moteur de moins de 1000 cm³, développe 11 CH et permet d'emporter les quelque 500 kilos de la voiture à environ 60 km/h. Deux ou trois passagers (dans ce cas, c'est la fameuse carrosserie «Trèfle») peuvent y prendre place. Le poste de conduite est très

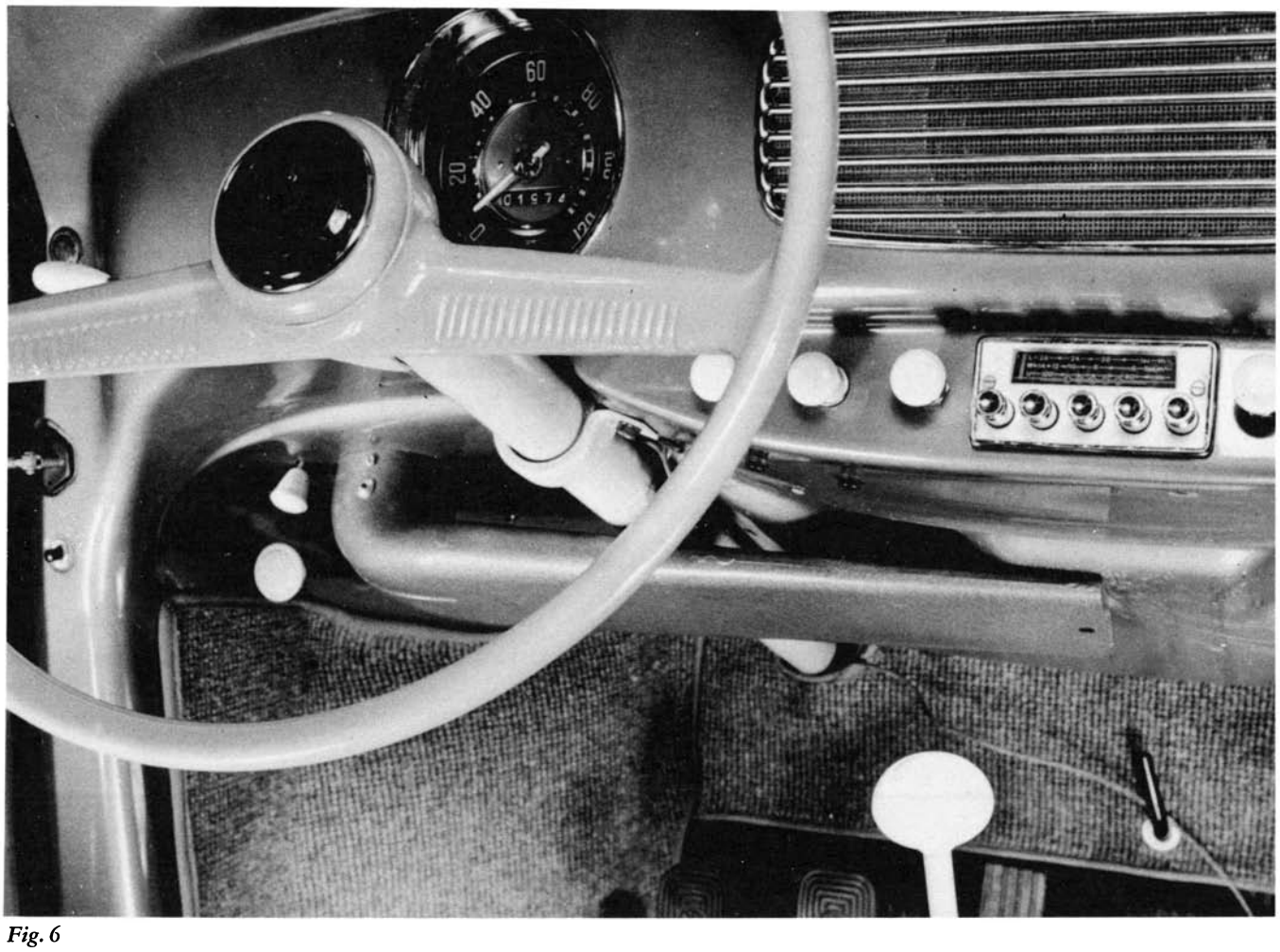


Fig. 6

simple : la planche de bord métallique comporte un commutateur d'éclairage et de contact et un bouton de réglage de l'obturateur d'air du carburateur. Au sol, quatre pédales : pour le débrayage, l'accélérateur, le frein (qui comme sur la Ford T est à droite de l'accélérateur et agit en sortie de boîte !), et enfin le démarreur au pied. Deux grands leviers commandent l'un le changement de vitesse (3 vitesses non synchronisées) et l'autre les freins arrière. Au centre du volant se trouve un avertisseur électrique.

Quelque 80000 « 5 HP » sont vendues mais la fabrication s'arrête en 1926 car cette « petite » voiture coûte aussi cher à construire que le modèle supérieur, vendu lui nettement plus cher !

- L'abandon des formes sèches, « rationnelles », noires : l'automobile va se carrosser, se colorer (la 5 HP Citroën sera jaune « citron » !), avec des références empruntées aux garde-robes féminines et à la mode. Des concours d'élégance sont même organisés pour mieux associer encore la femme et l'automobile, et font la « une » des revues mondaines. Les toilettes signées Chanel ou Poiret flirtent avec les décapotables dans les allées du bois de Boulogne. Sonia Delaunay peint des carrosseries à l'image de ses tissus de vêtements.

Les carrossiers mêlent avec habileté les références qu'ils utilisent un peu de robe longue, un peu de « profil en goutte d'eau » inspiré des ailes d'avion... Tout est affaire de nuances, une voiture trop strictement « aérodynamique » risquant d'être rejetée par le public, comme ce fut le cas de la Chrysler Airflow en 1934. Plus tard, vers les années 50/60, la mode et l'aéronautique guideront encore les crayons des stylistes. Il s'agit alors des vedettes de cinéma, de l'érotisme des formes, et de la conquête spatiale.

LE PILOTAGE DÉMOCRATISÉ.

La conduite se simplifie et le démarreur électrique a définitivement résolu les difficultés de mise en route des moteurs à essence. D'énormes progrès sont réalisés en ce qui concerne les suspensions (et donc le confort et la tenue de route), le freinage, les commandes de changement de vitesse et la fiabilité mécanique : moins d'entretien, moins de réparations, mise en place de réseaux de garagistes concessionnaires de grands constructeurs.

La mécanique n'est plus un problème et elle peut disparaître sous une carrosserie de plus en plus enveloppante. L'automobile n'est plus une « machine », et les formes arrondies des emboutis de tôle lui donnent un corps. Après l'ère des « araignées », symbolisées par une voiture comme la Ford T, voici l'ère des « scarabées » dont la caricature est bien sûr la célèbre « coccinelle », voiture-du-peuple (Volkswagen), qui sera produite à plus de 20 millions d'exemplaires et continue encore à être fabriquée dans certains pays. Son moteur, un 4 cylindres à plat d'environ 1000 cm^3 se fait le plus discret possible. C'est la solution du « tout à l'arrière », choisie

Fig. 7

dès 1936 par Ferdinand Porsche pour emmener une famille à près de 100 km/h, bien au chaud, sous cette carrosserie protectrice et disposant de la place pour des bagages tant à l'avant qu'à l'arrière (sur le moteur, derrière le dossier arrière). L'automobiliste ne s'occupe plus de mécanique et se transforme en « conducteur », son activité étant concentrée sur le poste de conduite.

Du bout des doigts, le conducteur ou la conductrice peut maîtriser son véhicule et avoir l'impression de participer au progrès en pilotant sa voiture comme un avion : il (ou elle) surveille son tableau de bord, intervient sur les boutons, les manettes et les pédales placées à portée de ses mains ou de ses pieds. Ce phénomène du tableau de bord se retrouve simultanément sur de nombreux objets. Qu'il s'agisse d'un poste de radio, d'une cuisinière ou d'une automobile, le rapport entre l'utilisateur et l'objet est maintenant filtré par ce « tableau de bord » qui transforme l'individu en « ***chauffeur*** », sachant parfaitement bien se servir de l'objet, mais ignorant tout de son fonctionnement technique (cf. études de G. Friedman).

La DS 19 que Citroën présente en 1956 est très caractéristique aussi de cette évolution vers un « confort » de conduite accru. La suspension oléopneumatique assure, en effet, une tenue de route exceptionnelle et gomme littéralement toutes les inégalités du revêtement. Elle permet en plus l'élévation automatique du véhicule en cas de crevaison, supprimant la corvée du cric ! La conduite de la DS est, par ailleurs, très facilitée : la direction est assistée, le frein principal est servo-commandé et s'actionne par un bouton pédale à faible course. La pédale d'embrayage n'existe plus, celui-ci est automatique. Le changement de vitesse (les Américains, soucieux de facilité de conduite ont rapidement adopté le changement de vitesse automatique) se limite au déplacement d'un levier de sélection situé sous le volant monobranche en face d'une grille indiquant la position des combinaisons. Un mouvement de ce même levier vers l'extrême gauche actionne le démarreur, ce qui élimine tout risque de lancer le moteur lorsqu'une vitesse se trouve engagée.

Voiture de luxe, elle pèse plus d'une tonne et roule à 140 km/h, tractée par un ensemble moto-propulseur de près de 2 litres de cylindrée, « tout à l'avant ».

Les premiers conducteurs diront « qu'à 100 km/h, on n'a pas l'impression de rouler à plus de 50 », ou que « cette voiture donne la sensation d'être animée d'une vie propre. Elle réagit entre les mains »...

Aussi facile à manipuler qu'un appareil électroménager, la DS emprunte même certaines de ses formes à ceux-ci. Pour mieux affirmer sa nouveauté, le dessin de sa carrosserie, très aérodynamique, abandonne le vocabulaire automobile traditionnel, comme par exemple la calandre prétentieuse, au profit de références à des formes « galet » très fréquentes dans le « stylisme » domestique de l'époque : briquets, rasoirs électriques, chaises ou fauteuils, etc. La couleur elle-même abandonnera l'univers de référence automobile puisqu'une des teintes proposées est un vert pomme !

LES NOUVEAUX RISQUES.

Les risques de perte de contrôle du véhicule ou d'incident mécanique sont — ou semblent — maintenant en voie de disparition. L'assurance, obligatoire, minimise même l'impact de l'éventuel accident.

Apparaissent des risques de nature différente : ***non plus liés à l'usage de l'automobile en tant que tel, mais liés au contexte du déplacement.*** L'accident, ce n'est plus celui qu'on pourrait provoquer mais celui dont on pourrait être victime à cause d'un « chauffard » ! L'accident, ce sont les « autres », ceux que l'on double, ceux qui nous doublent, ou ceux que l'on croise. C'est le carambolage.

La victime de l'accident, ce n'est pas uniquement soi, physiquement. La maîtrise technique de l'automobile a fait place à une maîtrise psychologique qui passe par l'assimilation de l'automobiliste à son véhicule : il fait un clin d'œil avec un appel de phare ou se grattera le dos avec son essuie-glace arrière (entière possession/maîtrise de l'objet, de l'extrême avant à l'extrême arrière). La victime de l'accident, c'est donc aussi cette carrosserie avec laquelle l'automobiliste fait « corps ». Le déplacement est de plus en plus « douillet », mais dans tous les sens du terme : confortable, doux, moelleux, mais aussi peureux, inquiet, et d'une sensibilité excessive. Tout accrochage, toute rayure devient alors une agression personnelle, le vol une véritable usurpation d'identité.

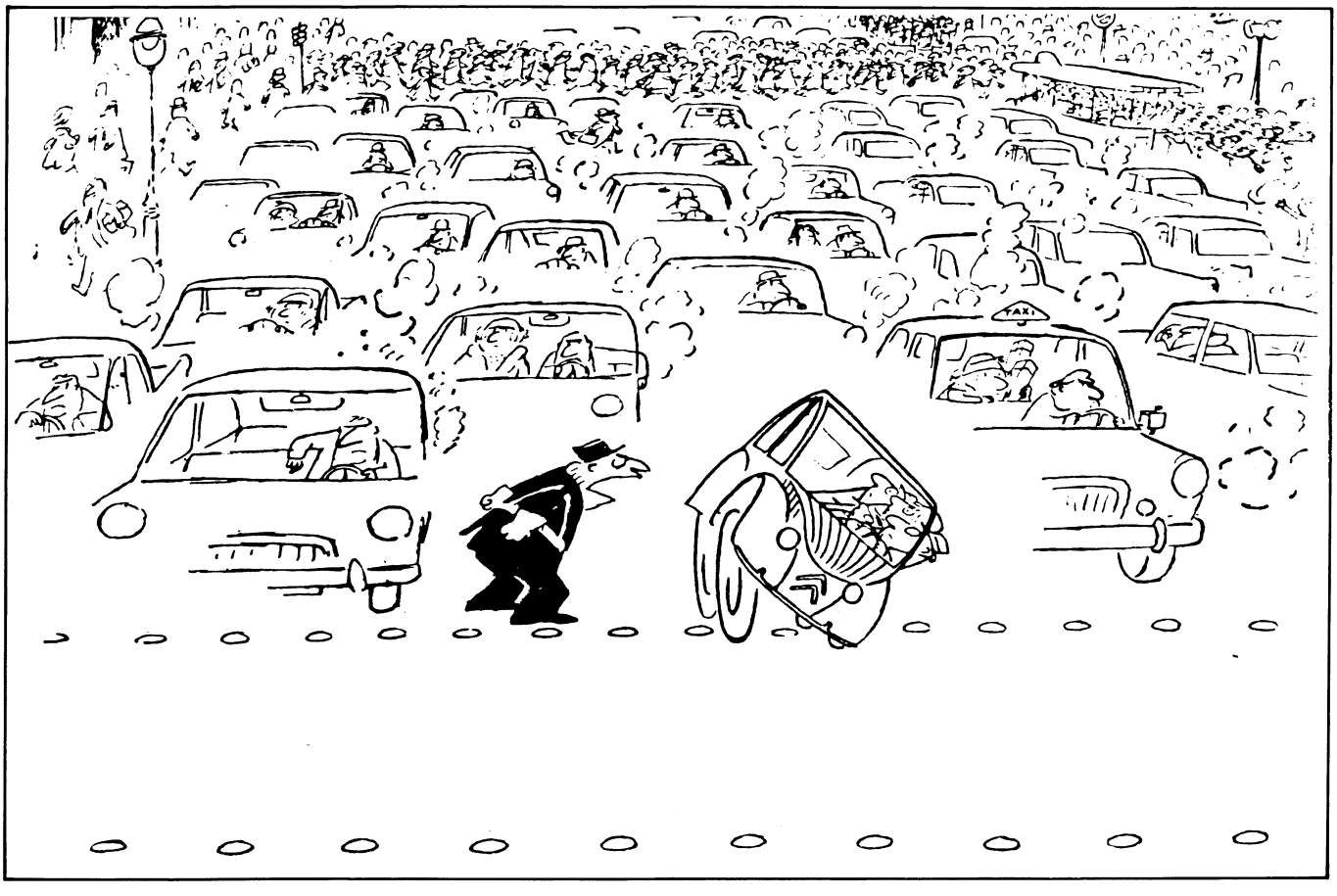


Fig. 8

Fig. 9

Fig. 10

LE «STYLE» EXORCISTE.

Si l'exorcisme consiste à chasser les démons par des prières, les exorcistes de l'automobilité domestiquée sont les stylistes automobiles. Ils viennent au secours de saint Christophe, de la main de Fatima, des fers à cheval et autres porte-bonheur, pour chasser les nouveaux risques dont nous venons de parler. Les carrosseries et les postes de conduite sont l'objet de recherches constantes pour mettre en confiance les acheteurs potentiels. Le résultat est un cocktail savant de signes de standing et de simplicité, de signes de sportivité et d'agressivité, et de *signes de protection-sécurisation*[4]. De ces carrosseries sur-signifiantes se dégage une ambiguïté étonnante, un certain quiproquo de l'automobile, à la fois signe d'opulence et de sécurisation. On peut multiplier les exemples :

- Un grand capot et un grand coffre paraissent prolonger inutilement la silhouette de la voiture pour la rendre plus imposante et plus prétentieuse, mais ces espaces sont aussi des zones de protection qui semblent mettre l'habitacle à l'écart des chocs frontaux ou arrière. Ils facilitent également un certain équilibre des masses de la voiture vue en profil (nous avons ainsi « trois volumes ») beaucoup plus difficile à obtenir avec deux volumes seulement.

- Des gros feux arrière, de gros phares[5], des feux ou phares anti-brouillard peuvent être perçus comme des signes d'agressivité : volonté de foncer dans la nuit en imitant les conducteurs de rallies, volonté de se servir de ces phares comme de lance-flammes pour chasser les gêneurs, faire route nette devant soi, ou pour « punir » comme le souhaitent beaucoup d'automobilistes (cf. sondage de nov. 82 *Auto-Moto*). Mais ces « armes » peuvent aussi être des armes dissuasives et protectrices, rassurant le conducteur qui sera sûr de pouvoir prendre la route en toute sécurité quelles que soient l'heure ou les conditions atmosphériques, ou qui sera sûr de bien être vu par les « autres » qui le suivent.

A l'intérieur également, les exemples se bousculent.

- la « boîte à gants » est-elle un signe de standing pour recevoir les gants de soirée ou n'est-elle pas aussi un fourre-tout pour les cartes, les guides, lampe de poche et manuel d'entretien sécurisants ?

- L'« allume-cigare » doit-il évoquer le « barreau de chaise » indissociable de toute caricature de banquier ou de capitaliste, ou n'est-il pas aussi un système bien plus sécurisant qu'une allumette ou un briquet pour allumer un cigarette sans être trop distrait de la conduite ?

Rares sont les exemples des constructeurs qui n'ont pas voulu jouer à ce jeu, relativement facile, de l'exorcisme par le style, habillage d'une mécanique banale et sans histoire. On a parlé de la Chrysler Airflow de 1934. On peut citer également Panhard dont les «Dyna» n'ont pas su séduire une large clientèle malgré leur « avance » technique et leurs qualités aérodynamiques. Seul succès incontestable, la 2 CV Citroën, véritable « minimum » automobile : un moteur de moins de 400 cm³, de 2 cylindres, ne développant que 9 chevaux et emmenant 4 passagers à 60 km/h, telle est la voiture que Citroën propose en 1949 à la clientèle. La carrosserie est en tôles planes, en tôles ondulées, ... et en toile ! Le tout peint d'une couleur grise qui renforce l'aspect utilitaire de la voiture. Unique concession à l'automobile, son profil, sa « ligne », qui évoque en réduction (en anamorphose) une voiture de luxe... mais des années 30 ! Rien à voir avec la séduisante 4 CV de couleur claire et de formes rondouillardes que propose Renault pour un prix guère différent ! Pourtant la 4 CV se démode vite et la 2 CV, la « Deuche », sorte d'animal légendaire issu du terroir français, traverse les décennies suivantes, emportée par sa passion pour la raisonnable automobile[6].

IV. LA COMPLICITÉ

La vie quotidienne intègre donc totalement l'automobilité dès le milieu du XX^e siècle. L'urbanisme est conçu autour de l'usage de l'automobile, et les véhicules eux-mêmes sont aménagés pour rendre de nouveaux services. Renault avec ses R 4 et R 16 popularise la formule de la berline semi-break qui augmente considérablement la capacité de transport des véhicules, mieux adaptés à de nouvelles pratiques automobiles comme les courses au supermarché ou les week-ends dans une résidence secondaire.

L'AUTO, OBJET DISCRET.

Malgré ses attributs de nouvel objet domestique, l'automobile moyenne reste ambiguë, mi opulente, mi sécurisante nous l'avons vu précédemment. Elle devient ainsi une cible privilégié pour tous les mouvements de contestation qui se développent depuis la fin des années 60. De la critique du système de consommation aux constats de crise de l'Energie, tout contribue à culpabiliser l'automobiliste[7] !

La confusion avec une voiture « de rallye », toute référence à l'opulence ou à la compétition sont dorénavant bannies. Le style doit aussi faire oublier la culpabilité du gaspillage : il doit être discret, compact, suivant en cela l'évolution du « design » des objets comme l'électro-ménager ou le mobilier. Les maîtres-mots seront fonctionnalisme, design enveloppé, pliable, mobile, léger... La Renault 5 est la première voiture de grande série à assimiler parfaitement cette évolution. Plus douce, moins ostentatoire, très compacte, elle est la première auto-objet, la première auto réellement domestique.

Son succès remarquable joue d'ailleurs sur deux registres : celui du rationnel, grâce à sa neutralité d'objet de grande consommation, et celui de l'affectif, grâce à son aspect sympathique renforcé par le lancement publicitaire anthropomorphique sous forme de bande dessinée. La R 5 intègre, en effet, l'évolution du comportement du conducteur, dépossédé de toute la culture technique concernant le fonctionnement de son véhicule. Il joue, retrouvant avec douceur l'irresponsabilité de l'enfant. Il est significatif à ce propos que le passage de l'« appareil », du « poste de conduite », au « jouet » — à l'« objouet » comme l'appellera Jaulin — se soit fait simultanément avec l'apparition des matériaux plastiques, chauds et doux au toucher, de la couleur orange, particulièrement significative de régression,

tout comme la forme « cocon » de la « gélule » caractéristique du style « design ».

Ce nouveau style automobile permet également de prévenir le risque d'accrochage ou d'éraflure. Les carrosseries (auxquelles s'assimilent toujours les conducteurs) sont maintenant protégées par une ceinture de plastique résistant ou par un traitement spécial de la carrosserie comme le propose Fiat pour sa Panda.

LES NOUVEAUX PLAISIRS.

Avec la diffusion de « masse » de l'objet automobile et sa production en grande série, la banalisation des « styles » est de plus en plus ressentie. Les stylistes, nous l'avons vu, cherchent à conjurer les peurs du « client moyen » et les réponses ne varient guère d'un constructeur à l'autre. Il a même été dit que la conduite restait le dernier élément personnalisable par l'automobiliste, une voiture « moyenne » pouvant aussi bien être conduite en « sportif » qu'en « pépère », les constructeurs eux-mêmes proposant des versions adaptées à cette personnalisation.

Mais le plaisir de la conduite est lui aussi mis en question par les contraintes de la circulation. L'euphorie liée au pilotage et à l'impression de maîtrise totale du déplacement, ce jeu avec l'« objouet » automobile, rentre en conflit avec l'obéissance aveugle à une multiplicité de règles de conduite : panneaux, « lignes », « sens obligatoire », deviennent trop nombreux, parfois injustifiés parce que applications d'ordres décidés d'« en haut ». Attention danger, attention limite de vitesse, ... « fais pas ci, fais pas ça ! »... A cette surenchère d'informations s'ajoutent depuis peu celles des « économètres » de toutes sortes inventés pour indiquer la consommation de carburant. N'oublions pas, enfin, les contrôles de police, qui sont souvent vécus comme des pièges-sanctions, épée de Damoclès pour automobiliste !

Face à cette banalisation de la conduite imposée par le nombre des véhicules en circulation, le plaisir de l'automobilité évolue petit à petit vers d'autres domaines qui échappent encore aux règles du jeu social : les automobilistes recherchent alors le plaisir des accélérations ou des reprises fulgurantes plutôt que la vitesse pure, impossible sur route ouverte. Ils seront plus attirés par des sensations de « plein-air », grisantes même à petite vitesse, ou ils choisiront d'abandonner carrément la route pour emprunter chemins creux ou alpages, et ce sera la fascination pour le monde des « 4 x 4 » et des « autos vertes ».

A cette évolution des rêves de conducteurs s'ajoute aujourd'hui un nouveau plaisir de l'automobilité. Un plaisir qui n'est plus lié à la conduite mais à l'isolement procuré par le déplacement[8]. Un plaisir dont l'origine remonte à la façon dont la nouvelle génération d'automobilistes a vécu, dans son enfance, les déplacements dans le véhicule familial : plaisir de la régression, de l'abandon bien au chaud sur la banquette arrière, entièrement pris en charge par un adulte-conducteur, et bercé par le doux ronronnement du moteur. Ce sont les « vans » américains qui ont jusqu'à présent le mieux traduit cette recherche d'un espace arrière voué à l'intimité et à l'abandon, en habillant chaudement avec coussins, bar, télé, etc. l'espace intérieur de fourgons utilitaires. Un espace intérieur qui emprisonne un temps protégé, choisi et valorisé parce que maintenu, grâce au déplacement, à l'écart du temps quotidien.

Ces nouveaux plaisirs repérables dans des productions marginales sont clairement exprimés par l'évolution des techniques et des styles automobiles de « grande série » : les accélérations seront traduites par des voitures « prêtes à bondir », au profil déséquilibré vers l'avant grâce par exemple à une ligne « plongeante » (Renault 14, Golf, Alfa Romeo). Techniquement, c'est le « turbo » qui apporte la sensation d'accélérations coup de poing. Le « plein air » sera offert par des versions « cabriolet » (Golf, Talbot Samba, Fiat Ritmo... ou l'adoption d'un toit ouvrant (en toile type Panda, à double ouverture avant ou arrière) ou d'un toit en verre qui transforme, même par mauvais temps, la vision de l'environnement (son nom de baptême est d'ailleurs « moon-roof », le toit qui permet de conduire à la belle étoile !) L'évasion lors des sentiers battus sera signifiée par des carrosseries « hautes » aux roues puissantes. La Fiat Panda, le Break Toyota Tercel, vont dans ce sens et sont en plus livrables en version 4 roues motrices. Le désir d'un espace arrière de « repli » se retrouve dans une tendance à limiter le vitrage des habitacles : témoin la dernière Citroën BX et son « opéra-window », petite fenêtre de maison de poupée prise dans le montant de custode et invisible de l'extérieur. Témoin aussi l'épaisseur des montants des portes de la nouvelle Ford Sierrra et son aspect de cocon très « enveloppé », très protecteur.

A l'intérieur de la voiture, les matériaux deviennent plus agréables, plus « domestiques » eux aussi. Le chauffage est plus efficace, les coussins plus moelleux, le confort de plus en plus « douillet ».

La nuit, la planche de bord diffuse un éclairage rassurant : la couleur orangée et l'animation du tableau de bord créent même parfois des ambiances très « coin du feu ». Cet espace automobile se rapproche ainsi au mieux des fantasmes de la clientèle pour mieux la séduire, tout en respectant la discrétion souhaitée pour l'extérieur. Mais ***cet espace conjure maintenant à la fois les risques propres à l'automobilité*** (accidents, banalisation de la conduite, et surtout l'angoisse du « grand embouteillage[9] » et des risques sociaux plus généraux :

Il s'agit, par exemple, des risques d'agression. Les passagers s'enferment alors dans leur véhicule grâce à une condamnation centrale des quatre portes et du coffre. Une alarme éloigne l'éventuel voleur ou les serrures disparaissent au profit d'une ouverture magique par ondes invisibles (le « clip » à infra-rouge).

Il s'agit, par exemple, des risques de chômage, et l'automobile reste un signe extérieur et intérieur (pour les autres et pour soi) de la préservation d'un certain niveau de vie, de confort, même si son propriétaire est contraint financièrement de « descendre » en gamme.

Il s'agit, par exemple, de la difficulté pour un individu de s'intégrer à son environnement social. L'auto est une potentialité de fuite, de retour « au pays » (province ou étranger)[10], et elle peut être équipée d'émetteurs récepteurs qui permettent de se « brancher » sur un « réseau » à partir de leur poste de conduite...

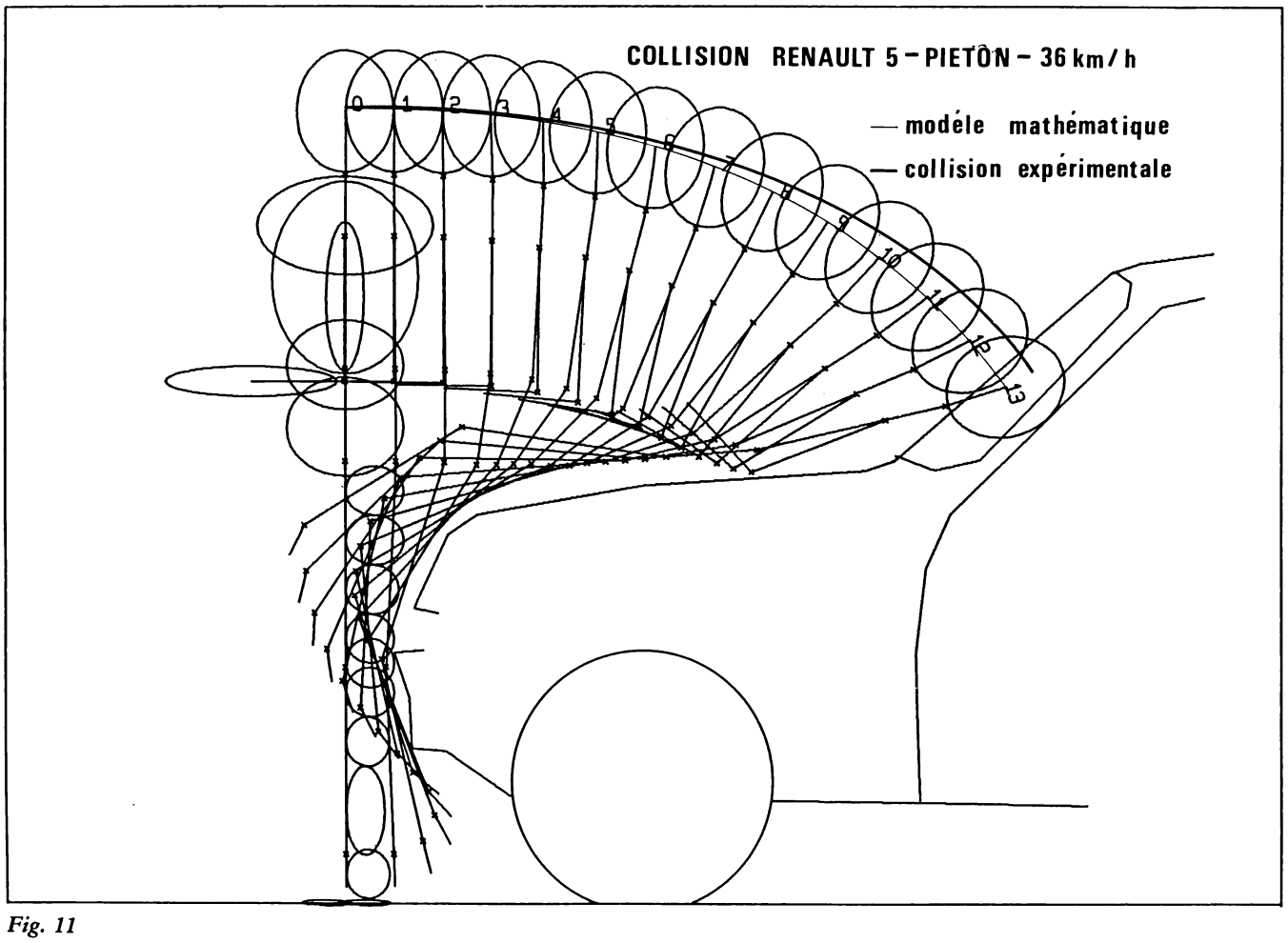


Fig. 11

L'INTELLIGENCE COPILOTE.

Les quelques exemples qui précèdent montrent que dans son rôle d'exorciste, le style est de plus en plus fréquemment assisté par les nouvelles technologies appliquées à l'automobile. L'objet discret devient intelligent, complice de son utilisateur pour mieux le servir et le rassurer, tout en lui offrant l'accès aux nouveaux plaisirs dont il vient d'être question.

- En ce qui concerne ***la motorisation*** bien sûr, l'automobile intelligente sera capable de choisir le meilleur rapport de transmission, le meilleur dosage de carburation afin de permettre à son conducteur d'économiser au mieux son carburant ou, au contraire, de bénéficier d'un maximum de puissance. C'est ce que propose Mitsubishi sur la «Colt» avec une boîte de vitesses de deux fois quatre rapports : une boîte pour la conduite économique, une boîte pour la conduite sportive, le choix s'effectuant par une manette « power ou economy ». Finie la peur de choisir une voiture pour se faire plaisir mais au-dessus de ses moyens parce qu'elle consomme trop ; finie la peur de choisir une voiture économique mais dans laquelle l'ennui de la conduite frisera la punition ! Puissance d'accélération et de reprise étant réclamées au nom de la sécurité (rapidité des dépassements, par exemple) de telles possibilités de choix seront sans doute bientôt offertes dans d'autres voitures de série, au même titre, pourquoi pas, que la possibilité de passer en 4 roues motrices pour la conduite sur route glissante ou en terrain difficile (d'ores et déjà proposées par Subaru). Faut-il rappeler que l'automobiliste est déjà capable (certains haut de gamme) de doser intelligemment le freinage pour qu'aucune roue ne se bloque...

- En ce qui concerne ***la conduite,*** l'automobile devient copilote. D'abord, parce qu'elle commence à parler, et qu'on pourra sans doute aussi lui parler ! C'était une des attractions du stand Renault au Salon de l'Auto de Paris 1982. Mais ce copilote ne sera pas n'importe qui !

Il saura traduire des informations qui, d'habitude, ne se manifestent que par un voyant. Le conducteur connaîtra donc son autonomie en carburant compte tenu de son type de conduite ou, par exemple, ce qu'il convient de faire en cas de défaillance du circuit de freinage. La peur de la panne et surtout l'angoisse devant la situation imprévue sont donc en partie maîtrisées grâce à ces conseils.

Ce copilote intelligent saura aussi apporter des informations sur le déplacement grâce à des systèmes de radio-guidage, à des infrastructures de bornes indicatrices de verglas, ou simplement grâce à une lecture automatique d'une carte embarquée à bord. Finie la peur de partir vers l'inconnu, la peur d'être perdu. En cas d'un diagnostic de défaillance, le conducteur pourra connaître la station-service ou le concessionnaire le plus proche et même ses horaires d'ouverture.

- En ce qui concerne aussi ***la prévention des pannes*** pour que l'automobiliste puisse enfin reprendre

Fig. 12

confiance dans ce domaine. Confiance parce que devenue tellement intégrée à notre mode de vie, à nos habitudes, l'automobile ne doit plus tomber en panne, l'imprévu devient inacceptable et immédiatement dramatisé par des automobilistes qui ont perdu toute maîtrise de fonctionnement de leur machine. Confiance aussi parce que les rapports avec les garagistes sont surtout dominés par la peur de se « faire avoir ».

L'électronique ici aussi apporte son intelligence : l'automobile copilote, grâce à ses capacités de diagnostic et de mémorisation de l'information, ***peut faire redécouvrir la mécanique et même être génératrice d'une nouvelle culture technique qui ne demande qu'à éclore.*** Témoins les nombreux stages de mécanique proposés avec beaucoup de succès tant à des hommes qu'à des femmes (et peut-être même encore plus à des femmes). Témoins également l'attrait des ateliers de réparation ouverts au « faites-le vous-même[11] » et la réussite des « Casse-Center » proposant des pièces d'occasion déjà triées et présentées comme dans un supermarché. Certainement favorisée par le développement du « travail domestique », du temps libre forcé ou non (chômage, temps partiel), cette nouvelle culture technique peut ouvrir la porte à une nouvelle maîtrise de l'automobilité, même si les constructeurs et les réparateurs voient encore d'un mauvais œil tout ce qui touche à leur pouvoir sur le client (ou ce qu'ils s'imaginent être un pouvoir). Pourtant une politique facilitant la connaissance technique chez ces mêmes clients aujourd'hui ignares et donc inquiets, aurait certainement des retombées fort bénéfiques pour tous, grâce à un meilleur contact, grâce à une confiance et un respect réciproque entre « spécialistes » et « client » qui pourraient enfin établir un dialogue entre eux. Ainsi l'image du spécialiste devrait évoluer de l'individu mi-gourou, mi-escroc (ce qui est vrai pour le garagiste comme pour les médecins !) à l'individu simplement compétent et possédant une certaine expérience digne de confiance.

- En ce qui concerne ***l'évaluation de l'« état » d'un véhicule.*** Aujourd'hui, la carrosserie est privilégiée au détriment de la mécanique : très bon état, peinture ternie, rayures, points de rouille..., alors que l'état mécanique est plus difficilement estimable, surtout sans démonter le véhicule. Les critères de jugement sont ainsi très subjectifs : bruits, fumées, kilométrage, et... finalement l'état de la carrosserie !

Demain, si le diagnostic électronique (embarqué, ou par stations fixes) permet d'évaluer précisément l'état mécanique du véhicule, la carrosserie perdra peut-être de sa magie. Elle ne sera plus camouflage de la mécanique mais simple protection. L'automobiliste pourra alors localiser plus facilement les pièces défectueuses et saura dialoguer avec son garagiste ou se « lancera » lui-même dans l'entretien-réparation de sa voiture sans avoir peur de partir à l'aveuglette, éventuellement assisté par l'instrumentation électronique qui l'aide à reprendre possession des techniques domestiques (comme elle l'aidera peut-être à reprendre posses-

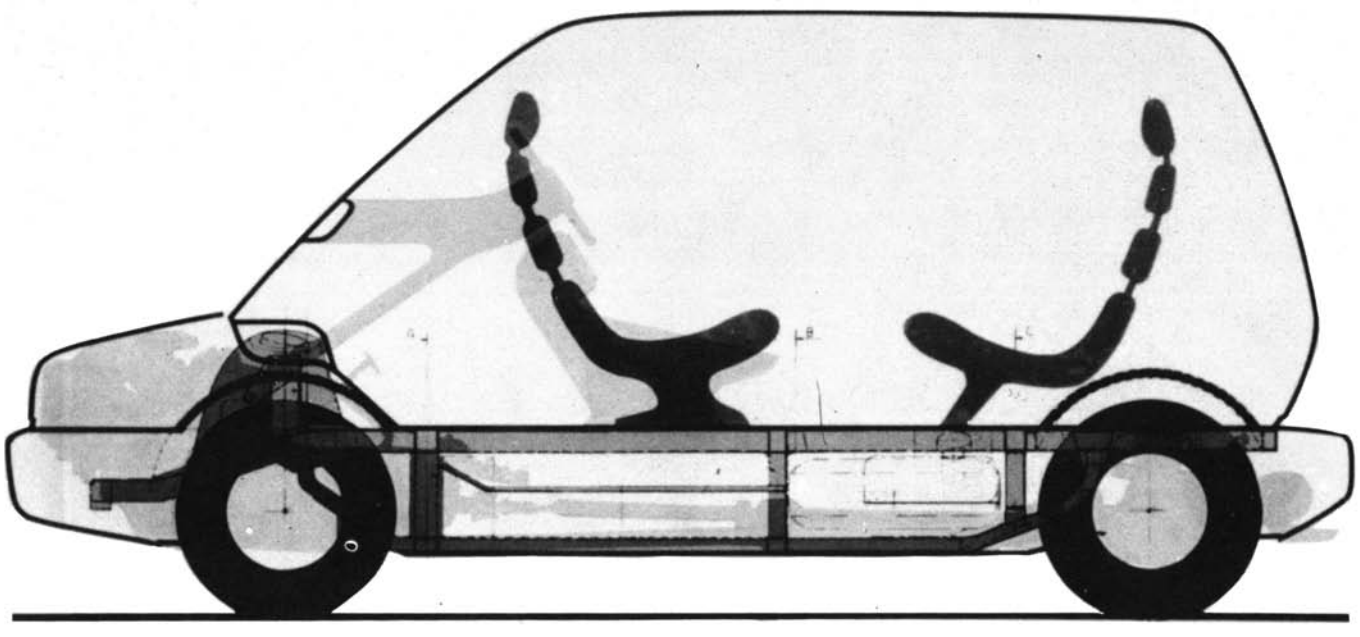


Fig. 13

sion de son propre corps à travers les progrès de la bio-électronique grand public).

La « voiture neuve » perdra de son attrait sur le plan de la sécurité « antipanne » ; les comportements des automobilistes se modifieront ainsi vers plus de confiance dans l'achat de véhicules « âgés » ; ou sa location, comme cela se pratique depuis près de dix ans aux U.S.A. Evolution qui semble conforter les déclarations de 1980 du président de la Chambre syndicale nationale du commerce et de la réparation automobile, René Bernasconi : « Dans dix ans, on n'achètera plus de voitures mais des kilomètres-autos. » (***France-Soir***, 20 octobre 1980.)

- En ce qui concerne enfin ***la vie à bord***, l'automobile devient complice de la famille, ce noyau humain rassurant autour duquel les individus se « recentrent ». Dans l'automobile comme à la maison la « répartition des tâches », même si elle est de plus en plus controversée, attribue encore à chacun son domaine d'action : Madame choisit le mobilier, les tissus et l'électroménager ; elle choisira la couleur de la voiture, les housses pour les sièges, et brodera de petits coussins pour le confort des enfants. Monsieur bricole, entretient quelques machines, parfois la chaudière. Il choisira les caractéristiques techniques de la voiture et essaiera de ne pas perdre la face s'il est appelé à soulever le capot. Les enfants quant à eux ont leurs lectures et leurs jeux qu'ils peuvent d'ailleurs emmener en voyage. L'ordinateur domestique sera peut-être un élément fédérateur de cette famille que chaque individu a peur de perdre ou de voir éclater. Cette intelligence centrale se met au service de tous. L'automobile familiale ne mettra pas son intelligence au service du seul conducteur ! Elle répondra aussi à la mère de famille cherchant un renseignement sur la région traversée ou voulant modifier la température ou l'hydrométrie de l'habitacle. Elle sera aussi le compagnon de voyage des enfants qui pourront sélectionner un programme de jeu ou repasser leur dessin animé favori... Elle fonctionnera symboliquement comme un « cœur » vivant de cet espace familial, un peu à l'image de ce qu'ont pu être les « horloges » dans les intérieurs ruraux d'il y a plusieurs générations. Mais cette nouvelle horloge domestique (l'heure y est, en effet, souvent le seul affichage permanent) maîtrise à la fois le temps « extérieur » officiel et le temps « intérieur » (puisqu'elle offrira informations et activités pendant l'occupation du véhicule) et, enfin, elle maîtrise aussi l'espace, puisqu'elle veille à la bonne « marche » du véhicule !

CONCLUSION

DEMAIN, L'AUTOMOBILITÉ...

Que s'est-il donc passé depuis deux siècles ? Avec la bicyclette, l'homme découvre d'abord une mobilité individuelle proche de l'apesanteur. Puis il imagine une puissance artificielle offrant une automobilité mécanique accessible au plus grand nombre : plus stable et sans effort physique. Gouvernements, opinion publique, entrent alors en scène pour socialiser l'usage de ces engins automobiles : l'aspect des véhicules et leur conduite se normalisent peu à peu selon les « codes » et les « règles » liés au refus collectif de certains risques (la définition de ceux-ci évoluant avec le temps).

L'automobile s'intègre ainsi à la vie quotidienne et ses caractéristiques dépassent bientôt la seule prévention des risques du déplacement. Elle doit aussi conjurer des peurs sociales, bien plus générales : elle exorcise la peur de l'anonymat et de l'agression, peur de l'ennui, de l'inconnu, peur de perdre la sécurité d'un noyau familial, ou peur de perdre son emploi. Tout en continuant à lutter contre les nouveaux risques refusés comme le gaspillage d'énergie ou la pollution, l'automobile doit aussi rassurer socialement. Pour ce faire elle devient complice de son pilote, et de sa famille.

Demain, la nature des risques associés à l'automobilité continuera à suivre l'évolution des mentalités, mais sera de moins en moins liée directement au déplacement lui-même : l'histoire de l'automobilité s'inscrit en effet dans l'histoire des Progrès de notre société, caractérisée par la recherche permanente d'une plus grande maîtrise technique des éléments constitutifs de toute civilisation humaine : le temps, l'espace, l'information !...

Première étape du Progrès technique : ***la maîtrise du Temps.*** Mesure du temps qui passe, avec l'horlogerie, maîtrise du temps qui passe, avec la composition musicale, maîtrise des heures inquiétantes, comme la nuit, avec l'éclairage privé et public, et même course avec le temps grâce aux progrès de la médecine qui cherche l'augmentation de la durée de vie. Le « siècle des lumières » fut une période spectaculaire de cette recherche de maîtrise du Temps qui continue d'ailleurs encore aujourd'hui mais n'a plus le rôle « moteur » dans l'évolution de notre société. Elle n'est plus un enjeu, dans la mesure où elle est maintenant au service de tous après avoir été au service du pouvoir d'une minorité.

La seconde étape concerne directement l'Automobilité : il s'agit du progrès pour ***la maîtrise de l'Espace :*** maîtrise statique avec de nouveaux matériaux de construction et la possibilité d'architectures surprenantes : maîtrise statique encore avec les machines à reproduire l'espace (photographie, cinéma, vidéo), maîtrise dynamique enfin, c'est celle des déplacements, dans l'« Espace » ou sur Terre avec, entre autres, l'automobilité. Nous avons vu comment l'homme a progressivement acquis la maîtrise de l'automobilité. Remarquons aussi comment la maîtrise du temps a été partie intégrante de cette seconde étape du Progrès : courses de vitesse, éclairage, conception d'une mobilité accessible sans discrimination d'âge... Nous venons certainement de vivre la période la plus spectaculaire de cette étape, et dorénavant la maîtrise de l'Espace sera considérée comme un acquis par les nouvelles générations.

Aujourd'hui, nous commençons à vivre de façon spectaculaire une troisième étape du Progrès technique : ***la maîtrise de l'Information.*** Intelligence artificielle, communication sont à l'ordre du jour et les industries de ce secteur cherchent des débouchés rapides. Elles cherchent donc naturellement à s'intégrer aux techniques de grande consommation déjà répandues : techniques de temps (montres, médecine,...) techniques de l'espace (architecture, médias supports d'images, déplacements et en particulier automobiles).

Demain, l'évolution de l'Automobilité est donc particulièrement liée à la façon dont elle intégrera l'évolution sociale contemporaine, toute centrée sur la maîtrise de l'Information. Nous en avons déjà esquissé quelques illustrations en parlant de l'Intelligence copilote. Mais l'avant est ouvert et nous pouvons encore choisir et composer selon différents scénarii dont chacun contient certainement une part de ce que sera demain.

Un scénario du renforcement du mythe de l'objet automobile : celle-ci dotée de l'intelligence devient de plus en plus « maître » de l'automobiliste lui offrant à la fois la puissance, la sécurité (aux prix d'une surveillance permanente de l'« état » du conducteur[12] pour éliminer tout risque de défaillance humaine), et enfin l'invincibilité, à l'image des « robots » héros de l'enfance des années 80, particulièrement bien représentés par Goldorak, robot-vaisseau spacial. Il est d'ailleurs frappant de voir que ces robots tout-puissants transformables en vaisseaux donnent naissance à des « robots-autos », caractéristiques d'une toute nouvelle génération de jouets, réintégrant l'automobile (qu'il s'agisse de coupés sportifs, de vans ou de semi-remorques) dans l'aventure de la maîtrise technique de l'Intelligence. Prothèse indispensable à tous ceux qui pourraient se l'offrir, l'automobile rend l'homme invincible, mais aussi esclave, entièrement dépendant de cet objet magique et sans doute aussi de ses producteurs, distributeurs et réparateurs !

Autre scénario, celui du développement de l'automobilité basée sur toute une variété de techniques et de déplacements, l'objet automobile n'en étant qu'un des éléments. Un élément désacralisé, maîtrisé aussi bien dans sa conduite que dans sa maitenance : l'Intelligence de l'objet est mise au service de son utilisateur, pour lui permettre d'acquérir et d'entretenir toute une culture technique destinée à faire face à toute défaillance mécanique imprévisible. Ainsi l'« âge » d'un véhicule n'est plus un « risque » supplémentaire de panne, et l'achat ou la location d'une automobile « usagée » (ou « d'occasion ») devient envisageable sans appréhension.

Mais l'automobile n'est qu'un des éléments de ce scénario, l'intelligence artificielle favorisant l'organisation et la gestion de système de transport qui jusqu'ici paraissaient impossibles ou trop difficiles à coordonner malgré leur avantage évident en facilité d'usage ou en économie d'énergie. On peut imaginer une « démotorisation » automobile, sans pour cela perdre en mobilité.

Comme le suggère J. Attali dans ses ***Histoire du temps,*** la démocratisation de la mesure du temps peut

aussi bien conduire à l'esclavage généralisé de la liberté pour chacun d'aménager sa vie à son propre rythme. Il en est de même pour la démocratisation de l'automobilité qui nous apportera dépendance ou libération selon notre comportement face à l'évolution générée par les nouvelles technologies de l'intelligence. A nous de choisir les risques acceptables !

Bibliographie générale.

La Stratégie du désir, E. Dichter, Fayard, 1961.

Le Système des objets, J. Baudrillard, Denoël-Gonthier, 1968.

L'Automobile et l'homme, Groupe lyonnais d'études médicales, philosophiques et biologiques, SPES, 1968.

La Révolution automobile, J.-P. Bardou, J.-J. Chanaron, P. Fridenson, J.-M. Laux, Albin Michel, 1977.

L'Automobile et la mobilité des Français, Documentation française, 1980.

«L'empreinte de la technique», Revue du C.R.C.T., n° 4, février 1981.

«Le design», revue du C.R.C.T., n° 5, avril 1981.

«Histoire des robots au XIX^e siècle, Robots et science-fiction, Vulgarisation et société», Revue du C.R.C.T., mars 1982. (J. Grange, Y. de Kerorguen, P.-N. Denieuil.)

L'objet post-industriel (P. Lemoine, ***Autrement*** n° 37, février 1982 (informatique).

Fig. 14

JE VOUS FAIS REMARQUER EN PASSANT QUE LE PROBLÈME DE LA SUSPENSION EST RÉSOLU, LUI AUSSI, GRÂCE À LA COUCHE D'AIR! AUCUN CAHOT!
OUI, QUELLE DOUCEUR!

Notes.

1. ***Le Roman de la bicyclette,*** R. Huttier, éditions J. Susse, 1951.
Les Bâtisseurs du Progrès, U. Zelbstein. Edigeon-Desforges, 1977.
Essai d'ethnotechnologie sur la bicyclette. J.-F. Quilici, ***Revue de l'entreprise,*** mars 1979 (n° 26).
2. ***Vive le vélo,*** J. Durand, Vivre-Stock 2, 1974.
Le journal de véloscopie, Catalogue d'une exposition consacrée à la bicyclette, CRACAP, Le Creusot, 1976.
3. ***La Femme et l'auto,*** C. Hedal, Dargaud, 1980.
4. «L'auto cette inconnue», P. Bertholon. ***L'Automobile,*** oct. 1975 à janvier 1976.
5. «Séduire à tout prix», L. Marmeys. ***L'Automobile,*** décembre 1979.
6. «La 2 CV, une passion pour la raison», L. Marmeys, ***L'Automobile,*** décembre 1978.
7. «Faut-il fermer Renault ?», ***Le Sauvage,*** sept.-oct. 1973.
8. «Les psychologues du marketing», C. Bonjean, ***Le Point,*** 10 avril 1978.
9. ***L'Auto-immobile,*** F. Wasservogel, Denoël, 1977.
10. «L'automobile impensable», D. Duclos, Centre de Sociologie urbaine, 1976.
11. Des garagistes qui vous apprennent à réparer, ***Que choisir,*** mai 1982.
12. «Un ordinateur dans votre moteur. L'électronique veillera sur votre bonne conduite», J.-P. Croizé, ***Le Figaro,*** 12 novembre 1982.

Légendes des illustrations.

Fig. 1 : La sécurité routière, c'est aussi être sûr de rouler, c'est-à-dire de pouvoir se réfugier dans un espace-temps protecteur ***(BD de Schultz, Charlie Brown).***
Photo de l'auteur.

Fig. 2. : Promenade-évasion ou vélo-cross, un même message 80 ans plus tard : le plaisir de voler de ses propres ailes ***(Publicités Papillon — Musée de l'Affiche — et Motobécane).***

Fig. 3 : Le début du XIX[e] siècle est fasciné par la machine à vapeur : tout est possible, même le pire, affirment les caricaturistes. ***(Gravure satirique d'Erich Lessing, 1842.).***

Fig. 4 : Les risques du hors jeu social : l'inattention des autres et leur agressivité ! Un renseignement tranchant ***(Vélocypède illustré).***

Fig. 5 : 1941, la guerre et la pénurie remettent d'actualité une question fondamentale : comment assurer une automobilité indépendante énergétiquement ? En diversifiant les sources d'énergie selon les types de trajets, telle est une des réponses proposées dans le numéro spécial de ***L'Illustration*** consacré à l'automobile.

Fig. 6 : Un tableau de bord simple ***(Volkswagen 1955).***

Fig. 7 : La conduite ? Un jeu d'enfant. ***(Jouet « petit pilote », Chicco.)***

Fig. 8-9-10 : L'auto se démocratise. Apparaissent des véhicules minimum, financièrement accessibles à tous. Parmi eux, la célèbre 2 CV. Mais le conducteur d'un tel objet rustique, sans prestige, court le risque de ne pas être respecté, voire d'être bousculé ! Soit il accepte, soit il lui faut se sécuriser en surprotégeant lui-même la carrosserie, en l'enjolivant... ou en changeant de modèle pour « monter en gamme » ! ***(Dessins de Sempe, détails photo de 2 CV.)***

Fig. 11-12 : Sécurité des piétons, économie de carburant, la carrosserie se fait douce, aérodynamique, déculpabilisant un automobiliste que l'on a dit trop agressif. ***(Dessin d'ordinateur. Orca de Ital Design.)***

Fig. 13 : ***Capsula Ital Design.***

Fig. 14 : ***Les mange-bitume. Lob et Bielsa.***